西瓜新品種 －台農7號(小甜甜)之育成

◎ 農試所園藝組 沈百奎 歐錫坤
所長室 林俊義
種苗場 蕭吉雄

一、前言

國內近十年西瓜栽培面積約在2萬公頃左右，產值約達43.4億元，為瓜類蔬菜中最大宗者，主要產區分布在雲林縣、花蓮縣、台南縣、彰化縣、苗栗縣及嘉義等縣市，以西部沿海地區為主，由於消費者對品質要求日益提升，社會上小家庭型態普遍，消費趨勢趨向小型多樣化，為配合市場需求，品質優良之小型西瓜，逐漸形成一般消費主流。台灣地區除冬季寒流低溫期不適合種植外，每年三至九月間均適合栽培，由於五至六月間，常有梅雨危害，因此早熟西瓜選育為必備條件。為符合市場需求，本所西瓜選育以小型果、具早熟性、產量高、肉色鮮紅、糖度高、果皮硬度高、耐儲運、抗蔓割病等為目標。

二、育成經過

自民國84年開始，本所自國家作物種原中心收集之西瓜種原，及市面上收集之商業品種進行純化育種工作，經過二年之收集，西瓜品系數量逐漸增加，由原先的60品種（系）逐漸增加至240品系，經過純化及品種特性調查、篩選、淘汰不良品系等過程，逐漸固定優良品系。經試交、組合比較試驗測定後，發現TW-133品系

表一、西瓜新品種台農7號育成時間及地點

試驗項目	時間	地點
西瓜種原收集及評估	民國84－85年	本所、種原庫、全省各種苗商
自交系之育成	民國85春作-88秋作	本所試驗農場
雜交	民國89年春作	本所試驗農場
雜交組合品系試驗	民國89年秋作	本所試驗農場
品系比較試驗	民國90年春作秋作	本所試驗農場
區域試驗	民國91年春作、秋作	本所、彰化福興鄉、嘉義鹿草鄉
	民國92年春作、秋作	本所、彰化福興鄉、嘉義鹿草鄉
肥料試驗	民國91年春作	本所試驗農場
果實儲藏試驗	民國91年春作	本所
病毒病抗病性檢定	民國91、92年	本所、彰化福興鄉
蔓割病抗性檢定	民國91、92年	本所、鳳山熱帶園藝分所
主要蟲害試驗調查	民國92年春作	本所
鮮果喜好性試驗	民國91年春作	本所
果實營養成分分析	民國91年春作	本所
申請登記命名	民國93年秋作	本所

作　　者：沈副研究員百奎
連絡電話：04-23302301-307

(518×701組合)品質優良，符合多項育種目標，於民國89年獲選（如表一）。TW-133品系，親本為TARIS 518（母本）與TARIS 701（父本）。民國89年春作，在本所試驗田進行雜交，同年秋作進行F_1雜交組合比較試驗；90年春作及秋作，進行品系比較試驗；91年春、秋作至92年春秋作，連續進行三地（本所試驗農場、彰化縣福興鄉及嘉義縣鹿草鄉）四期作之區域試驗，同期間陸續進行各項試驗，包括病毒病抗病性檢定、西瓜蔓割病抗性檢定、西瓜對棉蚜之感受性檢定、喜好性試驗、果實營養成分分析、果實儲藏試驗、肥料試驗，經統計分析後，於本（93）年6月17日經審查委員一致通過，命名為台農7號，商品名稱為「小甜甜」。

三、品種特性

台農7號播種期台灣地區為二至九月間，適合於排水良好之砂質壤土栽培，植株蔓性生長勢強（圖一），分枝多，莖蔓粗，葉深裂，葉脈中肋綠色，葉色濃綠。花瓣黃色，雌雄同株異花，主蔓於第13至15節開第2朵雌花。春作定植後約27.5天，秋作約19.5天，開第二朵雌花。開花後，春作約31天成熟，秋作約29天成熟。平均果重為2.8±0.5公斤，糖度平均12 °Brix，最高糖度14.2 °Bzrix，果皮呈深綠至黑色網紋，橢圓形，果肉深紅色（圖二），種子黑褐色（圖三），千粒重為33.2公克，平均單果種子數為187粒。

四、品種優點

1. 台農7號為雜交F_1品種，生育旺盛，果形整齊，市場價值高，對生產者權益較有保障。
2. 屬小果形、早熟品種，自第2雌花開花至果實發育及採收僅需29-31天。
3. 台農7號適合小家庭消費，果肉深紅艷麗，多汁味甜，糖度平均可達12 °Brix。
4. 果實產量高，平均0.1公頃良果產量可達2,413公斤。
5. 果皮硬度高，可達11.2公斤/9平方公厘，採收後果實儲放17天品質仍佳。

圖一、台農7號植株葉片深裂，田間生長旺盛。

圖二、台農7號果實橢圓型，平均糖度可達12度。

圖三、台農7號種子黑褐色（右），與對照種黑美人（左）不同。

五、栽培管理注意事項

(一)種植適期：春作約在二至四月定植，五至七月採收，秋作約在八至九月定植，十至十一月採收。二月間定植仍應注意寒流侵襲，需使用防寒措施。

(二)整地、覆蓋及定植：西瓜喜疏鬆排水良好土質，整地後覆蓋銀灰色塑膠布，以防雜草叢生，幼苗長到2-3本葉時，即可定植田間，單向或雙向定植。行株距以4×1公尺計算，每分地可定植250株。

(三)整蔓及疏果：台農7號植株生長旺盛，定植後子蔓長30公分時，行3-5蔓整枝，去除基部孫蔓，以免主蔓生長過旺，形成通風不良，增加病蟲危害，每蔓於第2-4朵雌花時進行留果，每條蔓留一果爲原則，小果於5公分大時例行疏果，每株留4-5果爲標準，蟲害、畸形果及連續果應及早拔除，以促進其他果實肥大。

(四)適量施肥：肥料施用量以作物施肥手冊爲準，基準用量N 210公斤/公頃，P_2O_5 120公斤/公頃，K_2O 220公斤/公頃。

(五)灌溉及排水：瓜園灌排水應視植株發育及天候情況決定，以畦面保持充分濕潤爲原則，果實肥大期到達最高峰，因乾濕不均勻會造成裂果及影響品質，遇連續大雨應注意及時排水，因過份潮濕易造成根部腐爛。果實成熟末期，停止供水，可以提高糖度。

(六)雜草防除：除以塑膠布及稻草實施覆蓋作業以防雜草外，畦溝之雜草可噴施固殺草以防除雜草滋生。

(七)病蟲害防治：西瓜忌連作，以減低田間病原菌含量可避免植株罹病，台農7號不抗病毒病，應注意田間整理工作，避免週遭媒介昆蟲之入侵。在台灣地區高溫多濕情形下，台農7號對蔓割病中抗，但其他如炭疽病、果斑病等亦應注意防治，其他病蟲害防治作業，應參考「植物保護手冊」內容，選定低毒性藥劑爲原則，在安全狀態下施用，同時應注意在安全無毒範圍內才可採收。

六、推廣展望

台農7號具有早熟生育快速的特性，在產量比對照品種高10％，果實硬度高(台語硬身)，不易腐爛，耐儲性強，果肉深紅、糖度高，植株對蔓割病具中抗特性，可以減少農民施用藥劑次數，降低農民生產成本，在台中、彰化與嘉義等地區試種，農友反應非常良好，深受好評。

七、致謝

「西瓜台農7號」新品種之育成承蒙行政院農委會經費補助，本所所長林俊義博士、園藝組組長歐錫坤博士、前園藝系主任蕭吉雄博士等長官進行計畫督導與執行，本所劉慧瑛研究員進行成分分析、植病組鄧汀欽博士進行病毒病檢定、余志儒助研員進行主要蟲害檢定、黃肇家博士進行果實儲藏試驗、張庚鵬副研究員進行肥料試驗、鳳山分所陳甘澍博士進行蔓割病抗性檢定、農藝組曹文隆助研員、胡敏夫副研究員進行統計分析、林振發、簡文俊、鄭月玲等同仁協助田間育種工作及命名資料整編，謹此一併致謝。